KLING & FREITAG

INSTALACION

Normas Generales de Montaje y Seguridad

Información Importante, vor Leer antes de Utilizar Cajas Acústicas y Accesorios K&F

KLING & FREITAG GmbH
Junkersstrasse 14
D-30179 Hannover
TEL 0 (049) 511- 969 97-0
FAX 0 (049) 511- 67 37 94
www.kling-freitag.de

KLING & FREITAG SOUND SYSTEMS

Contenido

Capítulo	**Página**
Símbolos del Manual del Usuario	3
Información Acerca de Este Manual	3
1.1 Normas Generales de Seguridad	4
1.2 Instrucciones Generales de Montaje	4
1.3 Factores de Diseño	5
1.4 Instrucciones de Seguridad	6
1.5 Pruebas de Seguridad y Mantenimiento	6
1.6 Precauciones Adicionales de Seguridad	7
2. Capacidad de Carga	7
3. Ejemplo Inicial de Test Certificado según la BGV C1	8
4. **Instrucciones Varias de los Manuales**	-

Símbolos del Manual del Usuario

Los siguientes símbolos se utilizan para guiar mejor al usuario a través de las instrucciones de instalación y montaje, así como de aviso respecto a las normas de seguridad:

Este símbolo pone en aviso respecto a posibles daños provocados por el uso inadecuado durante el montaje y/o la utilización.

Aquí se puede encontrar información acerca de aplicaciones, montaje, operativa y puesta en de los productos descritos.

Este símbolo avisa acerca de especificaciones técnicas e instrucciones de seguridad y de normas de seguridad en el montaje.

Information about this User's Manual

Manual del Usuario Rigging Hardware, Versión 1.3 05/2002
© por Kling & Freitag GmbH, André Schweimler Mayo 2002; All Rights Reserved
Toda especificación, relativa a los productos descritos y los procedimientos de seguridad sugeridos, que se detallan en este manual están basados en la información disponible en el momento de imprimirlo.

Las especificaciones técnicas, medidas, pesos y propiedades no representan ningún tipo de garantía.

El fabricante se reserva el derecho de alterar y modificar dentro del marco legal permitido, así como a realizar cambios para mejorar la calidad del producto.

KLING & FREITAG GMBH Junkersstr.14 D-30179 Hannover
Phone +49 (0)511 - 96 99 70 Fax +49 (0)511 - 67 37 94

1.1 General Safety Instructions

Las siguientes instrucciones de seguridad están relacionadas con el uso de los accesorios y componentes de rigging.

Todos los sistemas de sonido de KLING & FREITAG deben montarse y utilizarse exclusivamente con los accesorios de KLING & FREITAG. La información relativa a la capacidad de carga de los accesorios de rigging se da bajo garantía de las regulaciones válidas en el momento de imprimir, para lo que concierne a los accesorios de rigging y los componentes se aplica según las instrucciones y normas específicas de este y otros manuales de usuario específicos.

Por favor lea con extremo cuidado el manual de usuario de cada componente. Contienen información importante sin la cual no se puede garantizar la seguridad.

Los accesorios de rigging y sus componentes deben ser utilizados por personal cualificado según la normativa: **GUV 6.15** del **BGV C1**.

Los accesorios de rigging y sus componentes deben utilizarse exclusivamente con los equipos de sonido de KLING & FREITAG diseñados para dicho propósito. El uso de los accesorios con cajas acústicas de otros fabricantes pudieran resultar en sobrecargas de algunas partes con la consecuencia de la violación de la legislación. En estos casos, KLING & FREITAG GMBH se exime de la responsabilidad sobre daños y lesiones que se pudieran provocar.

No se permite el cambio o modificación de los accesorios de rigging y de sus componentes.

Todos los accesorios de rigging deberán utilizarse con los sistemas o parte de ellos, para los que se diseñaron por KLING & FREITAG. Las normas de seguridad y montaje de este manual, o las normas de seguridad que se especifican en cada manual deberán respetarse. El uso de partes de montaje que no se describan en este manual significarán que no se podrán garantizar. Las conexiones para largo tiempo sobre y bajo otras, o las que estén vinculadas a los sistemas no se permitirán las soldaduras.

1.2 Instrucciones Generales de Montaje

Los accesorios de rigging deben fijarse a las cajas de la manera en que se describe en el manual correspondiente. Si no se atendieran, podría resultar en sobrepasar la capacidad de carga de los sistemas y de los accesorios.

Para interconectar dos o más accesorios de rigging de los sistemas KLING & FREITAG solo deberán utilizarse los tornillos, arandelas, glover, etc., descritas en los correspondientes manuales.

Cuando se monten componentes de rigging a los techos o paredes, solo deberán utilizarse las partes descritas en los manuales o la documentación técnica del sistema de sonido.

Los accesorios para montaje en techo deberán tener la dimensión adecuada al área de uso en el que se van a utilizar. Las recomendaciones adecuadas se podrán encontrar en la norma DIN 18800. Deberán tenerse en cuenta la capacidad de carga de las paredes y techos con aislamientos donde se quiera montar. Pared y techos d estructura especial requieren unos accesorios especiales para instalación de cajas acústicas.

Es necesario tener en cuenta siempre el valor máximo que se indica en las hojas de especificaciones para las conexiones roscadas en los sistemas inclinados – por ejemplo DIN 898.

1.3 Factores de Diseño

Los components para instalar cajas o sistemas de sonido son siempre críticos, los cuales, en caso de fallo, pueden atacar la salud y la vida del público. Para reducir las posibilidades de accidentes, deben observarse varias normas e indicaciones de seguridad.

Además de otras, las principales son:

- **EU Machine Directive (EN 292-2)**
- **BGV C1 „Unfallverhütungsvorschrift Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung" (Regulación de Prevención de Accidentes par Espacios de Producción de Eventos Especializados en Presentaciones de Dramáticos)** (corresponde a la GUV 6.15)

Estas normativas requieren normalmente grandes factores de diseño relativos a lacapacidad de carga de los accesorios y sus conexiones, para que se mantengan firmes durante el uso permanente. Los fallos haciendo un correcto uso deben obviarse en un período de varios años. Desafortunadamente, el gran número de regulaciones a observar relativas a los factores de diseño para los accesorios de rigging, no es posible clasificarlas con claridad.

Por ejemplo, los componentes con un factor de diseño adecuado para instalaciones fijas en una sala o entorno cerrado, puede, en ciertas circunstancias, no ser válido para uso móvil o para espacios abiertos. Las recomendaciones y normas de seguridad están parcialmente perfiladas para cada país y no para cada accesorio de manera específica. Recomendamos prestar atención a la posibilidad de uso de cada componente dependiendo del área de uso.

Para ser claro en todos los aspectos, recomendamos seguir los factores de diseño de los accesorios de rigging de Kling & Freitag. Estos están basados en las pruebas internas. Siempre estará seguro con estos factores:

Cuerdas, cadenas, cintas, grilletes, anclajes, ganchos	Factor 12
Soportes y conectores para uso móvil	Factor 10
Soportes y conectores para uso en instalaciones fijas	Factor 5

Solo utilizar equipamiento de rigging con certificado DIN.

Los límites de carga en general de los fabricantes de equipamiento están basados en un factor mínimo de diseño que el necesario para el trabajo en el escenario o en el estudio. Por esta razón, sobredimensione en lo posible los equipos de rigging! Las tablas anterior y posterior pueden servir como base de cálculo. Más información sobre el cálculo del factor de diseño se puede obtener de los fabricantes.

Los equipos de rigging con certificado DIN tienen los siguientes factores de diseño; por ejemplo, como se requiere en la DIN EN 292-2.

Cierre	Factor (EN 292-2, capítulo 4.1.2.5a-d)
Cuerdas	Factor 5
Cadenas	Factor 4
Cintas de fibra	Factor 7
Partes metálicas	Factor 4

1.4 Instrucciones de Seguridad

Las instrucciones que aquí se indican son standard en el momento de imprimir el manual.

Las instrucciones de seguridad han sido comipladas por el "Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand" (Asociación Federal de Aseguradoras de Prevención de Accidentes) y el "Haupt-verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften" (Central de Asociaciones de Empresas Industriales) para la tecnoogía en estudio y escenario. Deberán observarse cuando se monte y trabaje con sistemas de sonido.

Estas regulaciones están sumariadas en el BGV C1 (GUV 6.15) "Unfallverhütungsvorschrift Veran-staltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung" (Regulaciones en Prevención de Accidentes para Lugares de Producción y Eventos Especializados en Presentación de Dramáticos). Estas regulaciones en prevención de accidentes se pueden obtener desde la propia compañía aseguradora.

Los detalles fundamentales de estas regulaciones son los siguientes:

1. **No están permitidos los cierres de tipo sintético.**

2. **No están permitidas las cuerdas de tipo sintético.**

3. **Las bobinas de cuerda deberán estar dotadas de un guardacabo.**

4. **Las partes abrasivas deberán demostrar un factor de diseño de diez veces la capacidad cuando deban tenerse en consideración el uso de cargas dinámicas.**

5. **Si se utilizan cadenas para la suspensión, asegurarse que solo soportan la mitad del valor de capacidad de carga dado por el fabricante, y como máximo, un doceavo de la carga de rotura.**

¡Atender al punto 5! Las cadenas de alta tensión y accesorios de cadena según la norma DIN 5687, grado 8, están solo especificadas con cuatro veces la seguridad en relación a la carga de rotura. En consecuencia, ¡estos elementos solo pueden cargarse con una tercera parte de la capacidad de carga DIN, para cubrir las regulaciones BGV C1 (GUV 6.15)!

1.5 Pruebas de Seguridad Y Mantenimiento

Por motives de seguridad, es indispensable una revision regular de los equipos de montaje e instalación, En la mayoría de casos es suficiente con una revisión visual antes del uso, y cuando se haga el mantenimiento. Prestar atención al desgaste, deformación, cortes, roturas y presencia de corrosión. Si se evidencia algún daño de este tipo, la parte sospechosa deberá cambiarse inmediatamente.

Todos los elementos de rigging están sujetos a desgaste continuo en forma de fatiga y corrosión, etc. Por tanto, comprobar el estado de cada elemento antes del uso.

La revisión regular de los elementos de rigging está prescrita por la ley en algunos países. Por tanto, se aconseja realizar estas revisiones en beneficio de la propia seguridad. En la mayoría de casos (BGV C1), se necesita una revisión anual. Esta debería ser realizada por personal especializado. Además, cada cuatro años esta inspección debería realizarla un especialista reconocido por la ley. Si el área de uso (p. e. teatro, estudio, escenario, etc.) precisa estar controlada, contacte con la autoridades del país.

En este aspecto es muy importante cumplimentar un certificado de inspección. Los detalles respecto a las revisiones periódicas se registrarán ahí y quedarán disponibles para controles eventuales.

1.6 Precauciones Adicionales de Seguridad

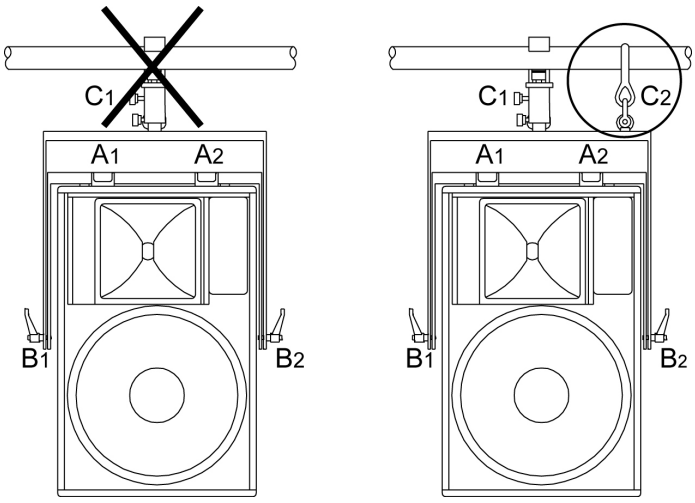
Todos los sitemas de sonido que se utilizan en un studio o escenario deben asegurarse contra caídas en la manera especificada por las mutualidades de accidentes. Las directivas correspondientes se pueden encontrar en el GUV 6.15 (BGV C1).

Por otra parte, la DIN 56927 debe cumplirse con (cuerdas de seguridad hasta 60 Kg.). Cuando se aseguren pesos superiores, deberán hacerse cálculos y medidas independientes que tendrán en cuenta la longitud y el tipo de cuerda, el tamaño, y el peso del objeto que se va a asegurar.

Entre otras cosas, esta regulación estipula que los equipos de sonido móviles deben asegurarse contra caídas en dos puntos distintos. Puesto que no hay una legislación clara disponible para montajes fijos, como precaución, se estipula utilizar un punto de seguridad para los productos Kling & Freitag.

El equipamiento debe asegurarse mediante cadenas de acero, sogas de acero, y materiales similares (ver la sección 1.4) diseñadas para cargas especiales y, cuando se tienen en cuenta fuerzas dinámicas (p. e. durante una caída), tienen un tamaño suficiente. Los factores de seguridad para los equipos de seguridad así como, la altura máxima de la que pueden caer es de 20 cm. según la GUV 6.15, que ha definido las regulaciones y normas válidas cuando se publicó este manual, para su cumplimiento. (Más información en la sección 1.3)

Un ejemplo del montaje correcto de un soporte múltiple mediante dos puntos de cierre de seguridad. Las letras con números indican los principales puntos:



Prestar atención a las ropas y herramientas de seguridad a utilizar. Debe informar a sus empleados del cumplimiento y existencia de esta normativa.

2. Capacidad de Carga

Los equipos de rigging están dimensionados adecuadamente para su uso concreto. Los equipos de rigging solo deberán utilizarse de la manera y en los lugares indicados por el manual y nunca de otra manera a la propuesta. El no prestar atención a este punto puede provocar que se exceda la capacidad de carga mecánica de los elementos y sus componentes. Solo deberán utilizarse los accesorios originales que se suministran. El uso de otros elementos – en especial los de otros fabricantes – no está permitido.

¡Nunca deben utilizarse los elementos de rigging para colgar otras cargas, u otras cajas que las descritas aquí!

3. Ejemplo Inicial de Test Cerificado según la BGV C1 (GUV 6.15)

En el momento de imprimir este manual, este certificado se juzgó válido para los accesorios de instalación y componentes de KLING & FREITAG GMBH :

Soporte ajustable CA 1515
Soporte ajustable CA 1215
Soporte ajustable CA 1201

Click & Fly Rigging System (Line 212)

Esta declaración confirma que los productos KLING & FREITAG GMBH antes citados corresponden a las regulaciones especificadas en el UVV (APR): "Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellungen" (Locales para Eventos y Producciones Especializados en la Presentación de Dramáticos) BGV C1 (GUV 6.15) en la versión de 1/4/1998.

Esta declaración está realizada bajo total responsabilidad de:

KLING & FREITAG GMBH
Junkersstr. 14
D-30179 Hannover
Phone +49 (0) 511 - 96 99 70
Fax +49 (0) 511 - 67 37 94